SDHE

Manual de instalación y utilización

Español

Le agradecemos que lea atentamente este manual antes de iniciar la instalación de su calentador de agua solar SOLAR DESIGN

Índice

1. Información general 1
2. Mantenimiento 2
3. Datos técnicos 3
4. Listado de componentes de la estructura 4
5. Montaje de la estructura 5
6. Instalación del tanque 7
7. Instalacion de los tubos 8
8. Esquema general de la instalación 9
9. Instalación de los accesorios 10
   - 9.1 Resistencia eléctrica 10
   - 9.2 Válvula de Auto-llenado 10
   - 9.3 Ánodo de sacrificio de magnesio 11
   - 9.4 Válvula reductora de presión 11

Símbolos y abreviaturas utilizadas

ⓘ	Atención	Riesgo para la salud y/o de daños en el equipo. Se obliga a seguir las instrucciones de seguridad.
HE		Intercambiador de calor (serpentín)

1. Información general

Estimado instalador,
Debido al continuo desarrollo de nuestros productos, las instrucciones e informaciones de este manual pueden no estar actualizadas. Le rogamos nos disculpe por las molestias ocasionadas.

Puntos de importancia y recomendaciones

- Al tanque no se le debe aplicar presión. Para el llenado del tanque puede usar una llave de paso o una válvula de Auto-llenado (ejemplo: la válvula SOLAR DESIGN SD-AFV). En el caso de que la presión del agua de red fuese superior a la admitida por la válvula de Auto-llenado instale una válvula reductora de presión (ejemplo: la válvula SOLAR DESIGN SD-PRV) .

- El HE (serpentín) puede resistir una presión máxima de 6 bars. En el caso de que la presión de red sea superior, instale una válvula reductora de presión.

- Rellene el tanque inmediatamente después de la instalación de los tubos. No rellene el tanque si los tubos han estado expuesto al sol más de 10 minutos por los riesgos de rotura de los tubos a causa del choque térmico.

- Como la temperatura del agua puede alcanzar y sobrepasar los 60°C, instale una válvula mezcladora termostática que pueda resistir hasta 100°C.

- El agua del interior del tanque no debe estar en contacto con el agua de consumo. El agua de consumo debe circular únicamente en el HE (serpentín).

- Toda intervención en la instalación debe ser hecha por un profesional cualificado siguiendo las instrucciones de este manual.

- El tanque interno está protegido de la corrosión por un ánodo de sacrificio de magnesio que debe ser revisado todos los años y reemplazado si fuera necesario.

- Cuando cambie los tubos, el ánodo de sacrificio o la válvula de Auto-llenado, protéjase contra los riesgos de quemaduras debido a la alta temperatura del agua caliente (>60ºC).

- En zonas con inviernos frios (<5ºC) se recomienda instalar una resistencia eléctrica de apoyo y aislar los conductos del exterior.

- La estructura de aluminio puede soportar hasta 300 kg para calentadores con 10 y 15 tubos y 500 kg para calentadores con 20 y 30 tubos

2. Mantenimiento:

Se recomienda revisar anualmente el estado del calentador solar, en concreto los puntos siguientes:

- Apriete de los tornillos.
- Limpieza exterior de los tubos. Pasar un trapo húmedo para aumentar el rendimiento del calentador solar.
- Presencia de Bario en el casquillo de los tubos para comprobar el vacío entre los dos tubos. El color plateado del casquillo asegura el vacio. Si por el contrario el color es blanquecino o azul, el vacío se habrá perdido y hay que cambiar el tubo para asegurar el rendimiento del equipo.

- Magnesio del ánodo de sacrificio. Sustituir si fuera necesario
- Descalcificación del HE (serpentín) en zonas con agua muy dura.

Formulario de mantenimiento

No	Fecha	Puntos revisados	Observaciones	Nombre del instalador	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

3. Datos técnicos SDHE

Modelo	SDHE 110	SDHE 165	SDHE 210	SDHE 320
Número de tubos	10	15	20	30
Dimensión de los tubos (mm)	1500×58			
Área de absorción (m²)	0,66	1,00	1,33	2,00
Área de apertura (m²)	0,82	1,23	1,64	2,45
Capacidad de los tubos (litros)	22	33	44	66
Capacidad del tanque (litros)	90	130	170	260
Capacidad total (litros)	112	163	214	326
Peso sin agua (kg)	43,8	57,4	73,7	101,5
Peso con agua (kg)	155,8	220,4	287,7	427,5
Dimensiones para 45° L×l×h (mm)	1350×930×1550	1350×1350×1550	1350×1780×1550	1350×2600×1550
Dimensiones para 20° L×l×h (mm)	2000x930x1100	2000x1350x1100	2000x1780x1100	2000x2600x1100
Exterior del tanque	Acero inoxidable 304 - 0.4 mm			
Interior del tanque	Acero inoxidable 304 - 0.5 mm			
Aislante térmico	Espuma de poliuretano - 50 mm			
Ángulos de estructura	20° (superficie inclinada) y 45° (superficie plana)			
Longitud del HE (serpentín)	22 m			
Diámetro del serpentín de cobre	Ø14 mm			
Espesor del serpentín de cobre	1 mm			

4. Listado de componentes de la estructura de aluminio

No	Componentes	Fotos	Cantidad	No	Componentes	Fotos	Cantidad
I	Manual de instalación y utilización		1	XI	Ánodo de sacrificio de Magnesio		1
II	Soporte de tubos		1	XII	Respiradero de cobre		1
III	Perfil frontal de aluminio 1500 mm		SDHE 110 2 SDHE 165 2 SDHE 210 3 SDHE 320 3	XIII	M8×20 Tornillo, tuerca y arandela		SDHE 110 19 SDHE 165 19 SDHE 210 26 SDHE 320 26
IV	Perfil trasero de aluminio 1065 mm		SDHE 110 2 SDHE 165 2 SDHE 210 3 SDHE 320 3	XIV	M8×45 Tornillo, tuerca y arandela		SDHE 110 3 SDHE 165 3 SDHE 210 6 SDHE 320 6
V	Riostra lateral de aluminio 995 mm		SDHE 110 2 SDHE 165 2 SDHE 210 3 SDHE 320 3	XV	M6×45 Tornillo, tuerca y arandela		SDHE 110 5 SDHE 165 5 SDHE 210 7 SDHE 320 7
VI	Soporte frontal en aluminio 785, 1180, 1570 o 2380 mm		2	XVI	Junta negra para exterior del tanque		SDHE 110 11 SDHE 165 16 SDHE 210 21 SDHE 320 31
VII	Riostra trasera de aluminio 970, 1305, 980, 1330 mm		SDHE 110 2 SDHE 165 2 SDHE 210 4 SDHE 320 4	XVII	Soporte plástico para tubos		SDHE 110 11 SDHE 165 16 SDHE 210 21 SDHE 320 31
VIII	Soporte inferior de aluminio 1290 mm		SDHE 110 2 SDHE 165 2 SDHE 210 3 SDHE 320 3	XVIII	Junta blanca en silicona para interior tanque		SDHE 110 1 SDHE 165 1 SDHE 210 2 SDHE 320 2
IX	Pie en acero inoxidable		SDHE 110 4 SDHE 165 4 SDHE 210 6 SDHE 320 6	XIX	Tapa negra de silicona para soporte tubos		2
X	Soporte de tanque en acero inox.		SDHE 110 2 SDHE 165 2 SDHE 210 3 SDHE 320 3	XX	Codos y juntas tóricas blancas para entrada serpentín		2

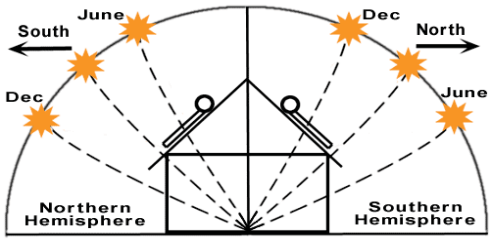
5. Montaje de la estructura

- Para la seguridad de los instaladores, se recomienda montar la estructura en el suelo y a la sombra antes de subirla a la cubierta.

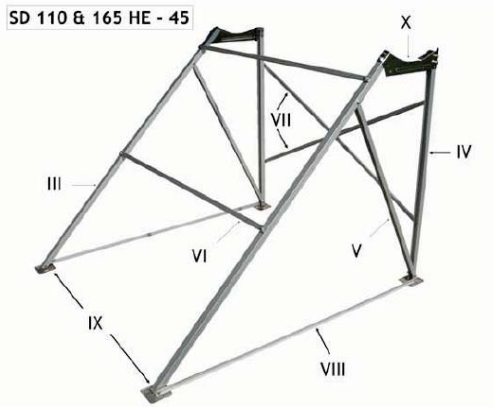
- Los pies de acero inoxidable deben ser fijados directamente a la cubierta por al menos 2 tira-fondos por pie.

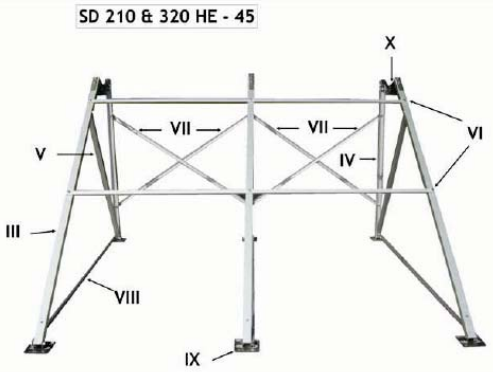
- **Las estructuras de 10 y 15 tubos tienen 2 soportes. Las estructuras de 20 y 30 tubos tienen 3 soportes.**

En función de su situación geográfica, oriente su calentador como se indica en el siguiente esquema:



Esquema de la estructura





6. Instalación del tanque

1. Desenrosque los 4 tornillos situados bajo el tanque.

2. Coloque el tanque sobre su soporte insertando los tornillos en los agujeros.

3. Atornille y apriete las 4 tuercas retiradas en la etapa 1.

4. Enrosque el respiradero (XII) en la salida superior del tanque (1/2).

5. Enrosque el ánodo de sacrificio de magnesio (XI) en una de las entradas laterales del tanque

6. Coloque las juntas tóricas blancas y enrosque los codos (XX) en la entrada y salida del serpentín

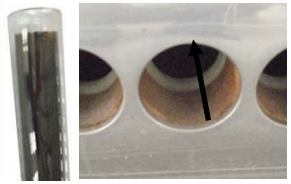
7. Conecte la entrada para el llenado del depósito (manual y/o Auto-llenado) según se indica en el esquema en página 9.

7. Instalación de los tubos

Para la inserción de los tubos se recomienda el uso de guantes y de un lubricante (aceite oliva o 3 en 1) para facilitar la entrada del tubo en el tanque.

Rellene el tanque inmediatamente después de la instalación de los tubos. No rellene el tanque si los tubos han estado expuesto al sol más de 10 minutos por los riesgos de rotura de los tubos a causa del choque térmico.

1. Lubrique con aceite de oliva u otro lubricante las juntas blancas de silicona situadas en el interior del tanque además del extremo de los tubos que será insertado unos 6 centímetros.

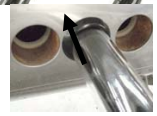


2. Inserte la junta de silicona negra (XVI).

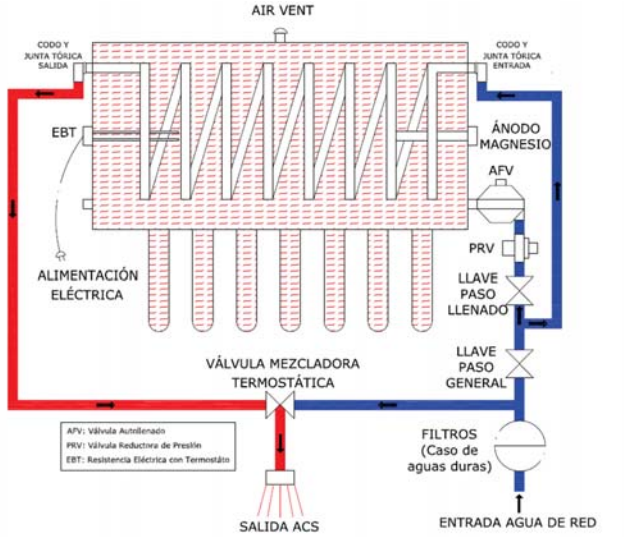
3. Inserte el tubo en el orificio del tanque. Empuje a la vez que gira para facilitar la entrada en la junta. Asegúrese de que el tanque está bien fijado.

4. Cuando el tubo haya entrado en el tanque unos 10 cm, retírelo suavemente hasta alojar el otro extremo en el soporte inferior (XVII).

5. Finalmente coloque la junta negra de silicona (XVI).



8. Esquema general de la instalación



9. Instalación de los accesorios SOLAR DESIGN (si necesarios)

9.1 Resistencia eléctrica con termostato SD-EBT

Materiales:

Todas las partes metálicas están hechas de acero inoxidable, Incoloy 800 o cobre.

Recomendaciones :

1. Guarde la resistencia en un lugar seco hasta su instalación.
2. La resistencia eléctrica no está diseñada para funcionar en seco por lo que debe estar siempre sumergida en agua.
3. Inserte la resistencia en uno de los laterales del tanque como indicado en el esquema.
4. La resistencia tiene un termostato calibrado a 70ºC.

9.2 Válvula de Auto-llenado SD-AFV

Para optimizar el funcionamiento de la válvula de Auto-llenado, siga las siguientes instrucciones:

1. La presión de entrada a la válvula debe estar comprendida entre 0,1 y 2 bars.
2. Si la presión es superior a 2 bars, instale una válvula reductora de presión (por ejemplo SD-PRV) antes de la válvula de Auto-llenado como indicado en el esquema.
3. Enrosque la válvula directamente en una de las entradas inferiores del tanque.
4. Antes de conectar la entrada de agua a la válvula, limpie el interior con agua.
5. Debido a las diferencias en las presiones de red, por favor, ajuste el nivel del agua en el tanque utilizando la rosca de la parte superior de la válvula. Gire la rosca en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el nivel de agua en el tanque y en el sentido contrario para disminuir el nivel.

9.3 Ánodo de sacrificio de magnesio SD-SMA

El ánodo debe enroscarse en una de las entradas laterales (3/4) del tanque.
Para proteger óptimamente el interior del tanque contra la corrosión, se recomienda verificar anualmente el estado del ánodo. Cuando el magnesio haya desaparecido, remplácelo por un nuevo ánodo.

9.4 Válvula reductora de presión SD-PRV

Cuando la presión de red sea superior a 2 bars, instale una válvula reductora de presión del tipo SD-PRV antes de la válvula de Auto-llenado (ver esquema pág 11).

Datos técnicos:

Presión máxima admitida	16 Bars
Temperatura máxima de funcionamiento	80°C
Presión de salida de la válvula regulable	Entre 1.5 y 5 Bars
Regulación por defecto	3 Bars
Material	Latón

Fecha de compra del sistema :.....

Nombre y dirección del comprador :.....

.....

.....

.....

Teléfono :.....

Datos del equipo (indicados en la placa del fabricante):

Modelo:.....

Número de serie del tanque:.....

Número de serie de la estructura:.....

Sello del agente/distribuidor:

V. ES 2011.10